ORİJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

DOI: 10.5336/sportsci.2019-66542

Türkiye'de Olimpiyata Hazırlanan Sporcuların Cinsiyete Göre Ağız-Diş Sağlığı Profilinin Belirlenmesi

Determination of the Oral and Dental Health Profile in Athletes Prepared to the Olympics by Gender in Turkey

Osman HAMAMCILAR[a],
Tuğba KOCAHAN[a],
Bihter AKINOĞLU[b],
Adnan HASANOĞLU[a]

[a]Gençlik ve Spor Bakanlığı, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Sporcu Eğitim Sağlık ve Araştırma Merkezi (SESAM),
[b]Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara, TÜRKİYE

Received: 18 Apr 2019
Received in revised form: 19 Jul 2019
Accepted: 17 Sep 2019
Available online: 01 Oct 2019

Correspondence:
Tuğba KOCAHAN
Gençlik ve Spor Bakanlığı, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, Sporcu Eğitim Sağlık ve Araştırma Merkezi (SESAM), Ankara, TÜRKİYE/TURKEY
kocahantu@gmail.com

ÖZET Amaç: Optimal spor performansına ulaşmak için yüksek karbonhidrat tüketiminin önerildiği sporcu beslenmesi, sporcuların ağız mikroflorasında hastalıklardan sorumlu olan bakterilerin artışına sebep olur. Bilinen en yaygın bulaşıcı olmayan kronik hastalık olan periodontal hastalık ve diş hastalıklarının cinsiyet ile ilişkisi araştırılmaktadır. Bu çalışmanın amacı, Türkiye'de olimpiyata hazırlan sporcuların ağız-diş sağlığı profilini ortaya koymak ve sporcularda cinsiyetler arası ağız-diş sağlığı profilini karşılaştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamıza, farklı spor dallarından 314 kadın ve 584 erkek olmak üzere toplam 898 sporcu dâhil edildi. Sporcuların ağız-diş sağlığı profili diş hekimi muayenesi sonucu çürük diş, kayıp diş ve restore diş bilgileri kaydedilerek belirlenen çürük, kayıp, dolgulu dişler [decay, missing, filled teeth (DMFT)] indeksi ve toplum periodontal indeksi [community periodontal index (CPI)] ile değerlendirildi. **Bulgular:** Sporcuların DMFT değerinin Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 hedef değerinin üzerinde, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu tespit edildi. Kadın ve erkek sporcuların çürük diş, eksik diş ve dolgulu diş sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Kadın sporcuların erkek sporculara göre daha az sıklıkta diş fırçaladıkları ve kadın sporcuların erkek sporculara göre daha sık diş hekimine gittikleri belirlendi ($p<0,05$). Cinsiyete göre periodontal hastalık varlığı karşılaştırıldığında ise kadınlarda periodontal hastalığın daha az olduğu tespit edildi ($p<0,05$). **Sonuç:** Ağız-diş sağlığının genel sağlık, antrenman ve sportif performans üzerine etkileri olduğu ve genel sağlığın önemli bir parçası olduğu, sportif performansın optimize edilmesi için periyodik ağız-diş muayeneleri yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Sporcularda ağız-diş sağlığını korumaya yönelik eğitim programları ve tedavi edici yaklaşımların uygulanmasını önermekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Sporcu; DMFT; endodonti; periodontit

ABSTRACT Objective: In order to achieve optimal sports performance, athletic nutrition in which high carbohydrate consumption is recommended causes an increase in bacteria responsible for diseases in mouth microflora of athletes. The relationship between sex with most common non-communicable chronic disease, periodontal disease, and dental diseases is investigated. The aim of this study was prepared by Turkey in the oral health of olympic athletes reveal the gender profile athletes and to compare the oral health profile. **Material and Methods:** A total of 898 athletes, 314 females and 584 males, were included in the study. Oral-dental health profile of the athletes was evaluated by decay, lost a tooth and rested tooth and decay, missing, filled teeth (DMFT) index and community periodontal index (CPI) was determined. **Results:** DMFT value of the athletes was higher than World Health Organization (WHO) 2020 target value and CPI value was below the WHO 2020 target value. There was no statistically significant difference between male and female athletes in decayed teeth, missing teeth and filled teeth ($p>0.05$). It was determined, female athletes brushed their teeth less frequently than male athletes and female athletes went to the dentist more frequently than male athletes ($p<0.05$). When the presence of periodontal disease was compared with gender, the periodontal disease was found to be less in women ($p<0.05$). **Conclusion:** It should be kept in mind that oral and dental health has an impact on general health, training, and sportive performance and those periodic oral-dental examinations are needed to optimize sporting performance. We recommend implementation of training programs and therapeutic approaches to protect oral health in athletes.

Keywords: Athletes; DMFT; endodonti; periodontit

Copyright © 2019 by Türkiye Klinikleri

Ağız ve diş sağlığını birçok faktör etkiler.[1-7] Oral sağlık davranışları ve tutumlar ağız ve diş sağlığını etkileyen faktörler arasındadır.[6,7] Ayrıca; gelir düzeyi, eğitim düzeyi ve mesleki durum gibi sosyoekonomik fak-

törler ile ikamet yeri, etnik köken, yaş ve cinsiyet gibi sosyodemografik faktörler de bireyin ağız ve diş sağlığı üzerine etkilidir.[1-4]

Cinsiyet, birçok kronik hastalığın gelişimini etkileyen sebeplerden biridir. Bilinen en yaygın bulaşıcı olmayan kronik hastalık olan periodontal hastalık ve diş hastalıklarının cinsiyet ile ilişkisi olduğu belirtilmektedir.[8,9] Periodontal hastalıkların erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu, diş çürüğü gelişiminin ise kadınlarda daha yüksek olduğu bildirilmiştir.[9,10] Yapılan bir çalışmada, çürük, kayıp, dolgulu dişler [decay, missing, filled teeth (DMFT)] değerinin erkeklerde kadınlara göre daha yüksek olduğu, başka bir çalışmada ise diş kaybının cinsiyete göre farklı olmadığı gösterilmiştir.[11,12]

Beslenme, ağız hastalıklarının prognozunu etkilemektedir. Beslenme alışkanlıkları dişleri, tükürüğü, ağız içi yumuşak dokuları lokal olarak etkileyen bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.[13] Sporcu beslenmesi, yüksek karbonhidrat tüketiminin önerildiği diyet programlarını içerir ve karbonhidrat ağırlıklı diyet programı ağız mikroflorasında hastalıklarından sorumlu olan bakterilerin artışına sebep olduğundan diş çürüğü ile ilişkilidir.[14,15]

Beslenme, aynı zamanda tükürük miktarını ve tükürük akış oranını da etkiler.[16] Tükürük akış oranı cinsiyete göre de farklılık gösterebilmektedir. Kadınlardaki tükürük akış oranının erkeklere göre %32 daha az olduğu gösterilmiştir.[17] Tükürük akışında azalma ağız sağlığını etkileyen bir durumdur ve tükürük akış miktarının azalması ile ortaya çıkan ağız kuruluğu en sık görülen oral hastalık olan diş çürüğü ile ilişkilidir.[16] Ayrıca, sporcularda egzersiz sırasında da tükürük akış hızının azaldığı, pH değerinin düştüğü ve ağız kuruluğunun arttığı ve bu durumun da çürük oluşumu için yüksek risk oluşturduğu tespit edilmiştir.[18,19]

Literatürde var olan bu bilgiler ışığında, kadın ve erkek sporcularda ağız ve diş sağlığı durumunun belirlenmesi bu alanda yapılacak ileri çalışmalara zemin hazırlayacaktır.

Bu nedenle bu çalışmada, Türkiye'deki Türkiye Olimpiyat Hazırlık Merkezi (TOHM) sporcularının ağız-diş sağlığı profillerinin belirlenmesi ve cinsiyetler arasında karşılaştırılmasını amaçlamaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya, Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniğine başvuran TOHM sporcuları dâhil edildi.

Çalışmanın yapılabilmesi ve sporcuların verilerinin kullanılabilmesi için Gençlik ve Spor Bakanlığı, Spor Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığından 39746592-100-E.336954 sayılı izin ve onay alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu 2008 Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı. Katılımcılara muayene ve test hakkında gerekli bilgilendirmeler yapıldı ve onam formu imzalatıldı.

Çalışmaya katılmayı kabul eden sporcuların demografik bilgileri kaydedildi. Çalışmaya çeşitli spor branşlarından 314 kadın ve 584 erkek olmak üzere toplam 898 sporcu dâhil edildi. Kadın sporcuların yaş ortalamasının 16,7±2,9 yıl; erkek sporcuların yaş ortalamasının 17,2±2,24 yıl olduğu ve kadın sporcuların yaş ortalamasının erkek sporculardan daha az olduğu belirlendi ($p<0,05$) (Tablo 1).

Ağız İçi Muayene: Sporcuların ağız-diş sağlığı düzeyi DMFT indeksi ve toplum periodontal indeks [community periodontal index (CPI)] ile değerlendirildi.[20-22] Muayene klinik ortamda tek diş hekimi tarafından yapıldı.

Katılımcıların ağız içi muayeneleri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterleri standart alınarak yapıldı. Hazırlanan klinik ortamda, katılımcıların ağız hijyen bakımlarından sonra diş muayenesi tek kullanımlık ayna-sond kullanılarak ve dişin tüm yüzeyleri kontrol edilerek yapıldı. Katılımcıların DMFT değerini bulmak için, çürük diş (decay), kayıp diş (missing) ve restore diş (filling) değerleri kaydedildi. CPI; diş eti kanaması ve periodontal ataçman kaybına göre 0-5 puan ile puanlanan ölçek ile değerlendirildi (Tablo 2).

Çürük diş tespiti; mine devamlılığının kaybı ve yumuşak çürük yüzeyinin belirlenmesi ile ya-

TABLO 1: Cinsiyete göre sporcuların yaşlarının karşılaştırılması.

	Kadın (n=584) X±SS	Erkek (n=314) X±SS	P*
Yaş (yıl)	16,7±2,9	17,2±2,24	**<0,001***

*p<0,05.

TABLO 2: Toplum periodontal indeks değerlendirmesi

Periodontal durum (CPI)		Periodontal tedavi ihtiyacı (TN)	
Skor	**Durum**	**Kod**	**Tanımlama**
0	Sağlıklı	0	Tedavi ihtiyacı yok
1	Kanama	I	Oral hijyen geliştirilmeli
2	Diş taşı	I+II	Detertraj/Scaling
3	Cep 4-5 mm	I+II	Detertraj/Scaling
4	Cep ≥6 mm	I+II+III	Kompleks tedavi

pıldı. Çalışmamızda, dentin ve pulpayı içine alan çürükler değerlendirmeye alındı. Muayene sonrasında katılımcılara ağız-diş sağlığı hakkındaki bilgileri, gün içerisinde diş fırçalama sıklıkları ve yıl içerisinde diş hekimine gitme sıklıkları sorularak kaydedildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Değerlendirmeler sonucunda cinsiyete göre elde edilen veriler SPSS 20 istatistiksel paket programı ile analiz edildi. Veriler parametrik olmadığından, kadın ve erkek sporcuların ağız-diş sağlığı ile ilgili verileri Mann Whitney-U testi ile karşılaştırıldı. Verilerin tanımlanması ortalama±standart sapma, sayı ve yüzde değerleri ile verildi. Anlamlılık düzeyi için p<0,05 kabul edildi.

BULGULAR

Sporcuların muayene bulguları değerlendirildiğinde; kadın sporcuların (n=314) 140'ında toplam 353 çürük diş, 51'inde toplam 88 çekilmiş diş, 140'ında toplam 392 dolgulu diş ve 32 sporcuda periodontal hastalık olduğu tespit edildi. Erkek sporcuların (n=584) 301'inde toplam 714 çürük diş, 101'inde toplam 139 çekilmiş diş, 343'ünde toplam 591 dolgulu diş ve 140 sporcuda da periodontal hastalık olduğu tespit edildi. Çalışmaya katılan 898 sporcunun 441 (%49,1)'inde toplam 1.067 çürük diş, 152 (%17)'sinde toplam 227 çekilmiş diş, 373 (%41,5)'ünde toplam 983 dolgulu diş ve 172 (%19) sporcuda periodontal hastalık olduğu tespit edildi (Tablo 3).

DMFT ve CPI değerleri incelendiğinde; kadın sporcularda DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin sınırında, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu; erkek sporcularda her iki değerin de DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde olduğu tespit edildi. Tüm sporcuların ise DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu tespit edildi (Tablo 4).

Kadın ve erkek sporcuların çürük diş, eksik diş ve dolgulu diş sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlendi (p>0,05). Kadın ve erkek sporcuların diş fırçalama alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ve kadın sporcuların erkek sporculara göre daha az sıklıkta diş fırçaladıkları belirlendi (p<0,05). Kadın ve erkek sporcuların diş hekimine gitme sıklıkları

TABLO 3: Sporcuların cinsiyete göre ağız sağlığı durumunun dağılımı.

	Kadın sporcular (n=314)			Erkek sporcular (n=584)			Tüm sporcular (n=898)		
	Toplam diş sayısı	(n)	(%)	Toplam diş sayısı	(n)	(%)	Toplam diş sayısı	(n)	(%)
Çürük diş sayısı	353	140	%44,6	714	301	%51,5	1067	441	%49,1
Çekilmiş diş sayısı	392	140	%44,6	591	233	%39,9	983	373	%41,5
Dolgulu diş sayısı	88	51	%16,2	139	101	%17,3	227	152	%17
Periodontal hastalık durumu (Var/yok)		32	%10,2		140	%24		172	%19

(n): Kişi sayısı, %: Oran

TABLO 4: Sporcuların cinsiyete göre DMFT indeksi ve toplum periodontal indeks değerleri.

	Kadın sporcular (n=314)	Erkek sporcular (n=584)	Toplam (n=898)	DSÖ 2020 hedef değer
DMFT değeri	1*	2,5	2,6	<1
CPI (%)	**%44,6***	%51,5	**%49,1***	<%50

CPI: Toplum periodontal indeks; DMFT: Çürük, kayıp, dolgulu dişler; DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü.

TABLO 5: Sporcuların ağız içi çürük diş, dolgulu ve çekilmiş diş bilgileri ile diş fırçalama sıklığı ve diş hekimine gitme sıklığı verileri ve cinsiyetler arası karşılaştırılması.

	Kadın (n=584) X±SS		Erkek (n=314) X±SS		p*
Çürük diş sayısı (adet)	0,28±0,77		0,24±0,59		0,821
Çekilmiş diş sayısı (adet)	0,28±0,77		0,24±0,59		0,112
Dolgulu diş sayısı (adet)	1,25±1,91		1,01±1,79		0,068
Fırçalama sıklığı (defa/gün)	1,15±0,45		1,55±0,85		<0,001*
Diş hekimine gitme sıklığı (defa/yıl)	4,27±0,95		4,03±0,88		<0,001*
	Toplam kişi (n)	**Oran (%)**	**Toplam kişi (n)**	**Oran (%)**	
Periodontal hastalık durumu (Var/yok)	32	%10,2	140	%24	**<0,001***

*: Mann Whitney-U testi; X±SS: Ortalama±standart sapma.

arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu ve kadın sporcuların erkek sporculara göre daha sık diş hekimine gittikleri belirlendi (p<0,05). Cinsiyete göre periodontal hastalık varlığı karşılaştırıldığında ise kadınlarda periodontal hastalığın daha az olduğu tespit edildi (p<0,05) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Türkiye'deki TOHM sporcularının ağız-diş sağlığı profillerinin belirlenmesi ve cinsiyetler arasında karşılaştırılması amacıyla gerçekleştirdiğimiz çalışmamız sonucunda, kadın sporcularda DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin sınırında, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu; erkek sporcularda her iki değerin de DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde olduğu tespit edildi. Tüm sporcular değerlendirildiğinde ise DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu tespit edildi.

Literatürde, sedanterlerde yapılan bir çalışmada, kadınlar ve erkekler arasında DMFT değeri açısından bir fark bulunmadığı bildirilmiştir.[23-26] Benzer şekilde, yaş ortalaması 18 olan bireylerde yapılan diğer bir çalışmada, cinsiyetler arasında DMFT değerinde farklılık bulunmamıştır.[27] Ancak, genç erişkinler arasında yapılan başka çalışmalarda ise kadınların erkeklere göre daha yüksek DMFT ve CPI değerine sahip oldukları raporlanmıştır.[25,26] 2016 Rio Olimpiyat Oyunları öncesi Hollanda'lı 116 elit sporcuda yapılan bir çalışmada ise sporcuların DMFT değeri 3,0 olarak bildirilmiştir.[28] Türkiye'de Genç Milli Takım sporcularıyla 2009 yılında yapılan çalışmada ise 14-15 yaş grubu sporcularda DMFT indeks değeri 3,34; 16-17 yaş grubunda ise 3,58 olarak bulunmuştur.[29] Çalışmamızda ise DMFT değerinin toplam 898 sporcuda 2,6 ve CPI değerinin %49,1 olduğu tespit edildi.

Yaş aralığı 14-15 yıl olan 1.362 çocukta yapılan bir çalışmada, DMFT değerinde cinsiyetler arasında anlamlı bir farkın olmadığı; ancak erkeklerin anlamlı derecede daha düşük plağa sahip olduğu, kızların ise anlamlı derecede yüksek diş eti skorlarına sahip olduğu gösterilmiştir.[30] Yaş aralığı 16-25 yıl olan ergenleri ve genç erişkinleri kapsayan kesitsel bir çalışmada (n=1.071), DMFT indeksi 4,04±3,90 ve çürük prevalansı %74,4 olarak tespit edilmiş ve kadınların erkeklere göre daha yüksek çürük diş deneyimine sahip olduğu bildirilmiştir.[31] Farklı spor branşlarından yaş ortalaması 25 (18-39) olan

ve %67'si erkek 352 sporcuda yapılan bir çalışmada, sporcuların %49,1'inde çürük diş tespit edilmiştir.[32] 2012 Londra Olimpiyat Oyunları sırasında diş kliniğine başvuran elit sporcularda yapılan kesitsel çalışmada, 302 sporcuda %55 oranında diş çürüğü ve %76 oranında gingivitis ve %15 oranında periodontitis olduğu bildirilmiştir.[33-38] Bu çalışma ile elit sporcuların da ağız sağlığının kötü olabileceği ortaya konmuştur.[33,38] 1968 Olimpiyat Oyunları'ndan bugüne kadar elit sporcular üzerinde yapılan çalışmaların sonuçlarından hazırlanan bir konsensüs sonucunda, elit sporcuların ağız-diş sağlığının kötü olduğu, elit sporcularda görülen çürük oranının %15-75, orta ile şiddetli düzeyde periodontal hastalık oranının %15 olduğu bildirilmiştir.[33] Çalışmamız sonucunda ise kadın ve erkek sporcuların çürük diş, eksik diş ve dolgulu diş sayılarının benzer olduğu, diş fırçalama alışkanlıklarının kadın sporcularda erkek sporculara göre daha az sıklıkta olduğu, diş hekimine gitme sıklığının ise kadın sporcularda erkek sporculara göre daha sık olduğu belirlendi. Elde ettiğimiz sonuçlar literatürle örtüşmektedir. Çalışmamız sonucunda elde ettiğimiz kadın ve erkek sporcuların çürük diş, eksik diş ve dolgulu diş sayıları istatistiksel olarak farklı olmamakla birlikte, kadınlarda genel anlamda daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, hem kadın sporcuların diş fırçalama alışkanlıklarının daha az olmasından kaynaklanıyor olabilir hem de kadın sporcuların diş hekimine daha sık gitme durumunu açıklayabilir. Aynı zamanda, çalışmamızda eksik diş ve dolgulu diş sayısı değerlendirildiğinde sporcu başına düşen tedavi edilmiş (dolgulu) diş sayısının 2,6 olduğu tespit edildi. 2012 Londra Olimpiyat Oyunları sırasında diş kliniğine başvuran elit sporcularda ise ortalama tedavi edilmiş diş sayısı 3,44 olarak bulunmuştur.[39] Bu sonuçlara göre, ülkemiz sporcusunun tedavi edilmiş diş hastalığının daha düşük oranda olduğu tespit edilmiştir.

Periodontal hastalığın birçok nedeni bulunmaktadır. Sigara içmek, kötü ağız hijyeni, kadınlardaki hormonal değişiklikler, diyabet, stres gibi değiştirilebilir risk faktörleri ile yaş ve genetik faktörler gibi değiştirilemez risk faktörleri söz konusudur. 2012 Londra Olimpiyat Oyunları sırasında diş kliniğine başvuran elit sporcuların dörtte üçünden fazlasında gingivitis, %15'inden fazlasında irrevesibl periodontal hastalık tespit edildiği; periodontal hastalık oranının gingivitis için %76, periodontitis için %8,3 olduğu bildirilmiştir.[39] Farklı spor branşlarından 352 sporcuda yapılan başka bir çalışmada, sporcuların periodontal hastalık değerleri yüksek bulunmuştur; sporcuların %77,4'ünde diş eti kanaması, %77'sinde 1-2 mm, %21,6'sında da 3-4 mm periodontal ceb derinliği tespit edilmiştir.[32] Çalışmamızda %19,1 oranında periodontal hastalık tespit edilmiştir.

Kadınlarda menstrüasyon öncesinde ve ovulasyon sırasında artan progesteron hormonuna bağlı olarak gingivitis gibi periodontal hastalıklar görülebilir.[36] Çalışmamızın sonucunda, kadınlarda periodontal hastalığın daha az olduğu tespit edildi. Çalışmamızda erkek sporcuların diş fırçalama alışkanlıkları kadın sporculardan daha fazla olmasına rağmen, erkek sporcularda daha yüksek oranda görülen periodontal hastalığın, erkek sporcuların diş hekimine gitme sıklığını kadın sporculara göre daha az olması etkilemiş olabilir. Ayrıca, erkek sporcular daha sık dişlerini fırçalıyor olsalar bile etkili bir oral hijyeni sağlayamamış olabilirler. Bu nedenle bu konuda daha ayrıntılı bir çalışma yapılarak etkili oral hijyenin yapılıp yapılamadığı araştırılmalıdır.

Çalışmamızın kısıtlılıkları; sporcuların gelir düzeyi, eğitim düzeyi ve mesleki durum gibi sosyoekonomik faktörler ile ikamet yeri ve etnik köken gibi sosyodemografik faktörlerin sorgulanmamış olmasıdır. Aynı zamanda, sporcuların beslenme durumlarının sorgulanmamış olması ve spor yaşı gibi spor geçmişleri ile ilgili ayrıntılı bilgi alınmamış olması çalışmamızın diğer kısıtlılıkları olarak görülebilir. Çalışmamız bir durum tespit çalışması niteliğinde olduğundan, sporcularda ağız-diş sağlığını etkileyen bu gibi faktörlerin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

SONUÇ

Çalışmamız sonucunda; kadın sporcuların 140'ında toplam 353 çürük diş, 51'inde toplam 88 çekilmiş diş, 140'ında toplam 392 dolgulu diş ve 32 sporcuda periodontal hastalık olduğu tespit edildi. Erkek sporcuların 301'inde toplam 714 çürük diş, 101'inde

toplam 139 çekilmiş diş, 233'ünde toplam 591 dolgulu diş ve 140 sporcuda da periodontal hastalık olduğu tespit edildi. DMFT ve CPI değerlerine bakıldığında; kadın sporcularda DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin sınırında, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu; erkek sporcularda her iki değerin de DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde olduğu tespit edildi. Tüm sporcuların ise DMFT değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin üzerinde, CPI değerinin DSÖ 2020 hedef değerinin altında olduğu tespit edildi. Ağız-diş sağlığının genel sağlık, antrenman ve sportif performans üzerine etkileri olduğu ve genel sağlığın önemli bir parçası olduğu, sportif performansın optimize edilmesi için periyodik ağız-diş muayeneleri yapılması gerektiği unutulmamalıdır. Sporcularda ağız-diş sağlığını korumaya yönelik eğitim programları ve tedavi edici yaklaşımların uygulanmasını önermekteyiz.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: *Osman Hamamcılar, Tuğba Kocahan****; Tasarım:*** *Osman Hamamcılar****,*** *Bihter Akınoğlu;* ***Denetleme/Danışmanlık:*** *Adnan Hasanoğlu, Tuğba Kocahan;* ***Veri Toplama ve/veya İşleme:*** *Osman Hamamcılar, Tuğba Kocahan;* ***Analiz ve/veya Yorum:*** *Adnan Hasanoğlu, Osman Hamamcılar;* ***Kaynak Taraması:*** *Osman Hamamcılar, Bihter Akınoğlu;* ***Makalenin Yazımı:*** *Osman Hamamcılar, Tuğba Kocahan, Bihter Akınoğlu, Adnan Hasanoğlu;* ***Eleştirel İnceleme:*** *Adnan Hasanoğlu, Bihter Akınoğlu;* ***Kaynaklar ve Fon Sağlama:*** *Adnan Hasanoğlu, Tuğba Kocahan;* ***Malzemeler:*** *Osman Hamamcılar****.***

KAYNAKLAR

1. Peres MA, Peres KG, Traebert J, Zabot NE, Lacerda JT. Prevalence and severity of dental caries are associated with the worst socioeconomic conditions: a Brazilian cross-sectional study among 18-year-old males. J Adolesc Health. 2005;37(2):103-9. [Crossref] [PubMed]
2. Hopcraft M, Morgan MV. Dental caries experience in Australian Army recruits 2002-2003. Aust Dent J. 2005;5(1):16-20. [Crossref] [PubMed]
3. Kamppi A, Tanner T, Päkkilä J, Patinen P, Järvelin MR, Tjaderhane L, et al. Geographical distribution of dental caries prevalence and associated factors in young adults in Finland. Caries Res. 2013;47(4):346-54. [Crossref] [PubMed]
4. Kojima A, Ekuni D, Mizutani S, Furuta M, Irie K, Azuma T, et al. Relationships between self-rated oral health, subjective symptoms, oral health behavior and clinical conditions in Japanese university students: a cross-sectional survey at Okayama University. BMC Oral Health. 2013;13:62. [Crossref] [PubMed] [PMC]
5. Mathur VP, Dhillon JK. Dental caries: a disease which needs attention. Indian J Pediatr. 2018;85(3):202-6. [Crossref] [PubMed]
6. Lu HX, Wong MC, Lo EC, McGrath C. Risk indicators of oral health status among young adults aged 18 years analyzed by negative binomial regression. BMC Oral Health. 2013;13:40. [Crossref] [PubMed] [PMC]
7. Levin L, Shenkman A. The relationship between dental caries status and oral health attitudes and behavior in young Israeli adults. J Dent Educ. 2004;68(11):1185-91. [PubMed]
8. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017;151(2):229-31. [Crossref] [PubMed]
9. Ioannidou E. The sex and gender intersection in chronic periodontitis. Front Public Health. 2017;5:189. [Crossref] [PubMed] [PMC]
10. Sun L, Wong HM, McGrath CPJ. The factors that influence oral health-related quality of life in 15-year-old children. Health Qual Life Outcomes. 2018;16(1):19. [Crossref] [PubMed] [PMC]
11. Vano M, Gennai S, Karapetsa D, Miceli M, Giuca MR, Gabriele M, et al. The influence of educational level and oral hygiene behaviours on DMFT index and CPITN index in an adult Italian population: an epidemiological study. Int J Dent Hyg. 2015;13(2):151-7. [Crossref] [PubMed]
12. Dye B, Thornton-Evans G, Li X, Iafolla T. Dental caries and tooth loss in adults in the United States, 2011-2012. NCHS Data Brief. 2015;197:197. [PubMed]
13. Touger-Decker R, Mobley CC. Position of the American Dietetic Association: oral health and nutrition. J Am Diet Assoc. 2003;103(5):615-5. [PubMed]
14. Casazza GA, Tovar AP, Richardson CE, Cortez AN, Davis BA. Energy availability, macronutrient intake, and nutritional supplementation for improving exercise performance in endurance athletes. Curr Sports Med Rep. 2018;17(6):215-23. [Crossref] [PubMed]
15. Murtaza N, Burke LM, Vlahovich N, Charlesson B, O'Neill HM, Ross ML, et al. Analysis of the effects of dietary pattern on the oral microbiome of elite endurance athletes. Nutrients. 2019;11(3). [Crossref] [PubMed] [PMC]

16. Flink H. Studies on the prevalence of reduced salivary flow rate in relation to general health and dental caries, and effect of iron supplementation. Swed Dent J Suppl. 2007;(192):3-50. [PubMed]

17. Mosca AC, Stieger M, Neyraud E, Brignot H, van de Wiel A, Chen J. How are macronutrient intake, BMI, ethnicity, age, and gender related to the composition of unstimulated saliva? A case study. J Texture Stud. 2019;50(1):53-61. [Crossref] [PubMed]

18. Tanabe-Ikegawa M, Takahashi T, Churei H, Mitsuyama A, Ueno T. Interactive effect of rehydration with diluted sports drink and water gargling on salivary flow, pH, and buffering capacity during ergometer exercise in young adult volunteers. J Oral Sci. 2018;60(2):269-77. [Crossref] [PubMed]

19. Ashle P, Di Iorio A, Cole E, Tanday A, Needleman I. Oral health of elite athletes and association with performance: a systematic review. Br J Sports Med. 2015;49(1):14-9. [Crossref] [PubMed] [PMC]

20. Holde GE, Oscarson N, Trovik TA, Tillberg A, Jönsson B. Periodontitis prevalence and severity in adults: a cross-sectional study in Norwegian circumpolar communities. J Periodontol. 2017;88(10):1012-22. [Crossref] [PubMed]

21. Ahrens G, Bublitz KA. [Periodontal diseases and treatment needs of the population of Hamburg. An epidemiological study with 11305 probands]. Dtsch Zahnarztl Z. 1987;42(5):433-7. [PubMed]

22. Mengel R, Koch H, Pfeifer C, Florès-de-Jacoby L. Periodontal health of the population in eastern Germany (former GDR). J Clin Periodontol. 1993;20(10):752-5. [Crossref] [PubMed]

23. Drachev SN, Brenn T, Trovik TA. Dental caries experience and determinants in young adults of the Northern State Medical University, Arkhangelsk, North-West Russia: a cross-sectional study. BMC Oral Health. 2017;17(1):136. [Crossref] [PubMed] [PMC]

24. Koser C, Nalçacı A. [Approaches to the prevalance of dental caries and consept of cariogram]. Cumhuriyet Dent J. 2011;14(3):230-45.

25. Žemaitienė M, Grigalauskienė R, Vasiliauskienė I, Saldūnaitė K, Razmienė J, Slabšinskienė E. Prevalence and severity of dental caries among 18-year-old Lithuanian adolescents. Medicina (Kaunas). 2016;52(1):54-60. [Crossref] [PubMed]

26. Samorodnitzky GR, Levin L. Self-Assessed Dental Status, Oral Behavior, DMF, and Dental Anxiety. J Dent Educ. 2005;69:1385-9.

27. Furuta M, Ekuni D, Irie K, Azuma T, Tomofuji T, Ogura T, et al. Sex differences in gingivitis relate to interaction of oral health behaviors in young people. J Periodontol. 2011;82:558-65. [Crossref] [PubMed]

28. Kragt L, Moen MH, Van Den Hoogenband CR, Wolvius EB. Oral health among Dutch elite athletes prior to Rio 2016. Phys Sportsmed. 2019;47(2):182-8. [Crossref] [PubMed]

29. Hamamcılar O. [14-17 age groups boxing and wrestling athletes decay prevalance]. BESBD 2009;4(4):151-5.

30. El-Qaderi SS, Quteish Ta'ani D. Dental plaque, caries prevalence and gingival conditions of 14-15-year-old schoolchildren in jerash district, Jordan. Int J Dent Hyg. 2006;4(3):150-3. [Crossref] [PubMed]

31. García-Cortés JO, Medina-Solís CE, Loyola-Rodriguez JP, Mejía-Cruz JA, Medina-Cerda E, Patiño-Marín N, et al. Dental caries' experience, prevalence and severity in Mexican adolescents and young adults. Rev Salud Publica (Bogota). 2009;11(1):82-91. [Crossref] [PubMed]

32. Gallagher J, Ashley P, Petrie A, Needleman I. Oral health and performance impacts in elite and professional athletes. Community Dent Oral Epidemiol. 2018;46(6):563-8. [Crossref] [PubMed]

33. Needleman I, Ashley P, Fine P, Haddad F, Loosemore M, de Medici A, et al. Oral health and elite sport performance. Br J Sports Med. 2015;49(1):3-6. [Crossref] [PubMed] [PMC]

34. Matsui D, Yamamoto T, Nishigaki M, Miyatani F, Watanabe I, Koyama, et al. Validity of self-reported number of teeth and oral health variables. BMC Oral Health. 2017;17:17. [Crossref] [PubMed] [PMC]

35. Tseveenjav B, Suominen AL, Hausen H, Vehkalahti MM. The role of sugar, xylitol, toothbrushing frequency, and use of fluoride toothpaste in maintenance of adults' dental health: findings from the Finnish National Health 2000 Survey. Eur J Oral Sci. 2011;119(1):40-7. [Crossref] [PubMed]

36. Nazir MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. Int J Health Sci (Qassim). 2017;11(2):72-80. [PubMed]

37. Frese C, Wohlrab T, Sheng L, Kieser M, Krisam J, Frese F, et al. Clinical management and prevention of dental caries in athletes: a four-year randomized controlled clinical trial. Sci Rep. 2018;8(1):16991. [Crossref] [PubMed] [PMC]

38. Gay-Escoda C, Vieira-Duarte-Pereira DM, Ardèvol J, Pruna R, Fernandez J, Valmaseda-Castellón E. Study of the effect of oral health on physical condition of professional soccer players of the Football Club Barcelona. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16(3):e436-9. [Crossref] [PubMed]

39. Needleman I, Ashley P, Petrie A, Fortune F, Turner W, Jones J, et al. Oral health and impact on performance of athletes participating in the London 2012 Olympic Games: a cross-sectional study. Br J Sports Med. 2013;47(16):1054-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]